Minera Panamá 


# PROYECTO MINA DE COBRE PANAMA

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA)
## CATEGORIA III

INFORME TRIMESTRAL DE MONITOREO DE LA CONCENTRACIÓN DE SÓLIDOS TOTALES SUSPENDIDOS (STS) EN LA DESCARGA DE LAS POZAS DE SEDIMENTACIÓN DE MINA Y PUERTO

| Compromisos de EsIA Aplicables | Informe N° | Periodo reportado | Elaborado por | Fecha de Emisión del Reporte |
|---|---|---|---|---|
| 13175 | 11 | Noviembre 2016 – Enero 2017 | Departamento de Monitoreo Ambiental | 09/03/2017 |

# CONTENIDO

1. Objetivo general ..... 4
1.1 Objetivos específicos ..... 4
2. Antecedentes generales de las pozas de Sedimentación ..... 4
3. Puntos de monitoreo ..... 5
3.1 Localización geográfica de los puntos de monitoreo ..... 5
4. Metodología ..... 8
5. Resultados y Discusiones ..... 10
6. Conclusiones ..... 19
7. Recomendaciones ..... 19
ANEXOS ..... 20
ANEXO A: Resultados de TSS para el período Agosto 2016-Octubre 2016 ..... 21
ANEXO B: Datos de Precipitación de Enero a Diciembre de 2015 y de Enero a Octubre 2016 ..... 34
ANEXO C Registros Fotográficos pozas de sedimentación Sitio Puerto ..... 40
ANEXO D Registros Fotográficos pozas de sedimentación Sitio Mina ..... 43

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Estatus de las pozas de sedimentación de puerto y mina. ..... 5
Tabla 2 Coordenadas de las pozas de sedimentación ..... 6

## INDICE DE GRÁFICAS

Gráfico 1 Resultados de TSS en las pozas de sedimentación de Sitio Puerto ..... 10
Gráfico 2 Resultados de TSS en las pozas de sedimentación de Sitio Mina ..... 15

**MAPAS**

Mapa 1: Localización espacial de las pozas de sedimentación ........ 7
Mapa 2 Localización espacial de las estaciones pluviométricas en el proyecto Cobre Panamá ........ 9

| | |
|---|---|
| *Día* | *170309* |
| *Preparado por* | *Daphne Bósquez, Irianis Ward, Hernán Castro* |
| *Para* | *Alberto Casas, Juan Martín Moreno* |
| *CC* | *Agustina Varela* |
| *Ref.* | ***Informe trimestral de monitoreo de la concentración de sólidos totales suspendidos (STS) en la descarga de las pozas de sedimentación de mina y puerto.*** |

## 1. Objetivo general

Evaluar si las descargas de agua superficial contenidas en las estructuras de sedimentación construidas en Mina y Punta Rincón cumplen con las directrices referenciales del IFC en cuanto a los sólidos totales en suspensión (STS 50mg/L).

### 1.1 Objetivos específicos

- Monitorear las descargas de las pozas de sedimentación tanto en mina como en puerto.
- Colectar semanalmente muestras de agua superficial en las pozas de sedimentación de sitio mina y sitio puerto.
- Analizar los parámetros de STS y NTU para cada muestra colectada.
- Realizar gráficos de relación STS en el tiempo que representen la variación de los valores obtenidos a través de los análisis de laboratorio de modo que éstos datos sean comparados con las normas referenciales de la IFC y tomando en cuenta la precipitación de las áreas en que se encuentran las pozas de sedimentación.

## 2. Antecedentes generales de las pozas de Sedimentación

A continuación en la **Tabla 1** se detalla la situación actual de cada una de las pozas de sedimentación cuya función es retener y disminuir los sedimentos en los cursos de agua donde se tiene la influencia de actividades de construcción y movimiento de tierras.

**Tabla 1 Estatus de las pozas de sedimentación de puerto y mina.**

| Identificación de La Poza | Ubicación | Estado |
|---|---|---|
| Poza N°9 PR | Puerto | Construcción Finalizada |
| Poza N°8 PR | Puerto | Construcción Finalizada |
| Poza N°7 PR | Puerto | Construcción Finalizada |
| Poza N°6 PR | Puerto | Construcción Finalizada |
| Poza N°5 PR | Puerto | **Clausurada** |
| Poza N°4 PR | Puerto | Construcción Finalizada |
| Poza N°1 PR | Puerto | Construcción Finalizada |
| Poza N°20 MS | Puerto | Construcción Finalizada |
| Poza N°12-A MS | Mina | Construcción Finalizada |
| Dique 14-MS | Mina | Construcción Finalizada |
| Poza N°4 TMF | Mina | Construcción Finalizada |

## 3. Puntos de monitoreo

### 3.1 Localización geográfica de los puntos de monitoreo

La **Tabla 2** que se presenta a continuación, contiene los puntos de las pozas de sedimentación que son muestreados semanalmente.

**Tabla 2 Coordenadas de las pozas de sedimentación**

| Estación de Monitoreo | Coordenadas WGS 84 | | Localización |
|---|---|---|---|
| Poza 9 PR | 533096 | 995419 | Puerto |
| Poza 8 PR | 533340 | 995634 | Puerto |
| Poza 7 PR | 533470 | 995695 | Puerto |
| Poza 6 PR | 533462 | 995941 | Puerto |
| Poza 5 PR | 533480 | 996135 | Puerto |
| Poza 4 PR | 533409 | 996376 | Puerto |
| Poza 1 PR | 534413 | 997286 | Puerto |
| Poza 20 MS | 539834 | 979305 | Mina |
| Poza 12-A MS | 540070 | 976731 | Mina |
| Dique 14-MS | 540212 | 977210 | Mina |
| Poza 4 TMF | 536186 | 983775 | Mina |

En el **Mapa 1** se puede observar la ubicación espacial de las pozas de sedimentación de puerto y de mina.

**Mapa 1: Localización espacial de las pozas de sedimentación**

530,000 mE
540,000 mE
990,000 mN
980,000 mN
Poza 1 PR
Poza 4 PR
Poza 5 PR
Poza 6 PR
Poza 7 PR
Poza 8 PR
Poza 9 PR
Poza 4 TMF
Poza 20 MS
Dique 14 MS
Poza 12A MS

## 4. Metodología

Se realiza la toma de muestras puntuales de agua superficial en la descarga de cada poza de sedimentación tanto de sitio mina como de puerto, con una frecuencia semanal de ser posible ya que en ocasiones pueden presentarse algunas limitaciones como: tormentas eléctricas en la zona, cierre del acceso a las pozas de sedimentación por actividades de construcción, voladuras cercanas al área de monitoreo, entre otros.

Las muestras son colectadas y enviadas a un laboratorio acreditado para ser analizadas por el método de ensayo de Sólidos totales suspendidos (STS).

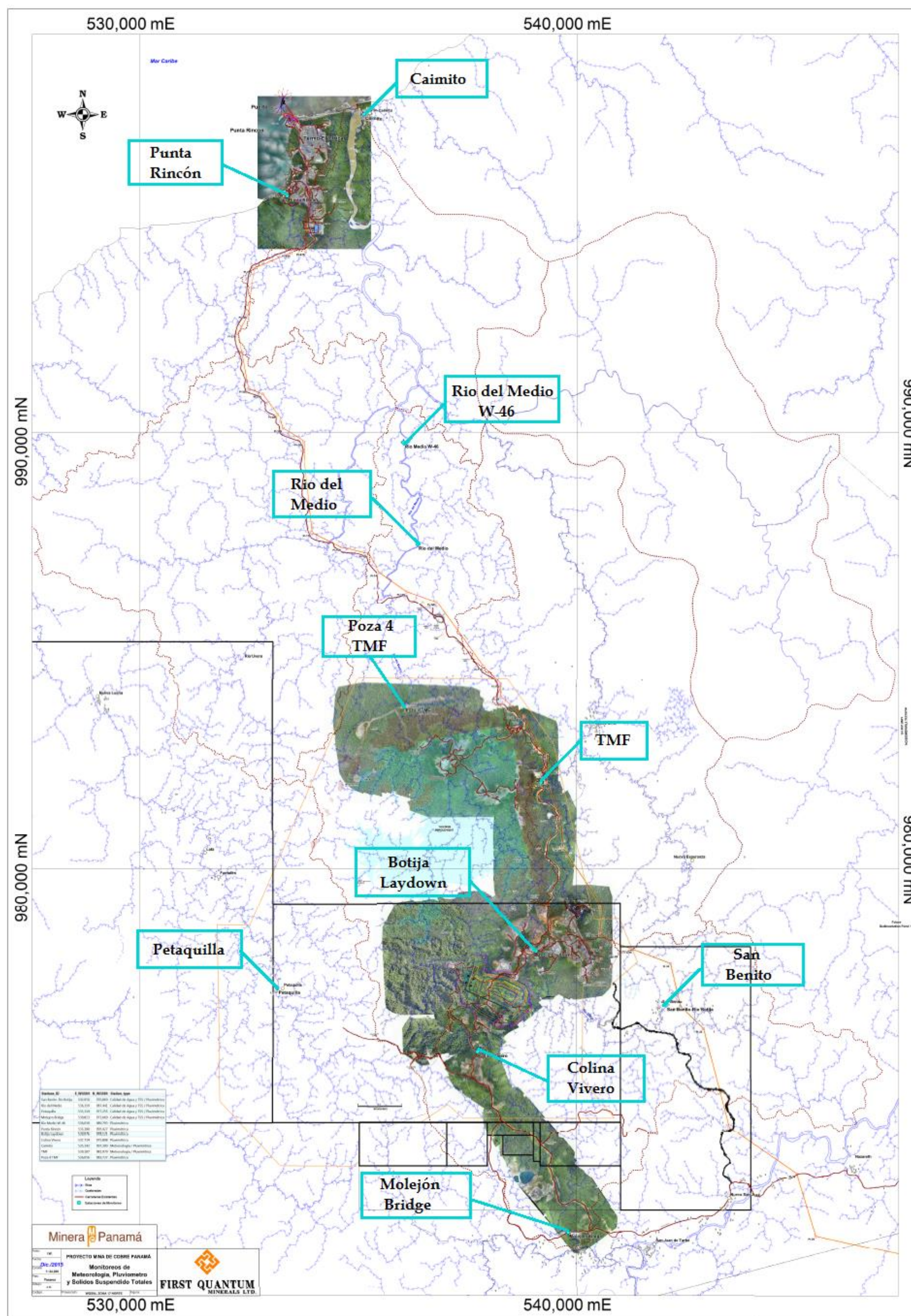
Una vez el laboratorio envía los resultados obtenidos el departamento de Ambiente realiza la respectiva evaluación.

Los datos se utilizan para construir un gráfico de precipitación (mm) y STS mensual registrado en cada una de las estructuras.

Los datos de la precipitación que se grafican son colectados de las estaciones meteorológicas cercanas a las pozas de sedimentación, en Sitio Mina los datos reportados corresponden al pluviómetro nombrado como Botija Laydown, mientras que en Puerto los datos considerados corresponden al pluviómetro nombrado como Punta Rincón. A continuación se presenta el **Mapa 2** con la ubicación de las estaciones pluviométricas.

⚠ **Nota:** A futuro, los datos de STS y NTU obtenidos a partir de los análisis de laboratorio permitirán establecer una relación de Concentración de Sólidos Totales Suspendidos (STS)-Turbidez en cada una de las pozas de sedimentación; ya que debido a diversas limitaciones, el presente informe se basa en sólo un pequeño número de muestras puntuales analizadas. Como el departamento de monitoreo ambiental realiza mediciones frecuentes de turbidez en cada una de las pozas de sedimentación, una vez establecida la relación STS-NTU se pondrá estimar la carga de sedimentos a partir del NTU medido en campo, de modo de poder aproximarnos al comportamiento real de cada poza de sedimentación.

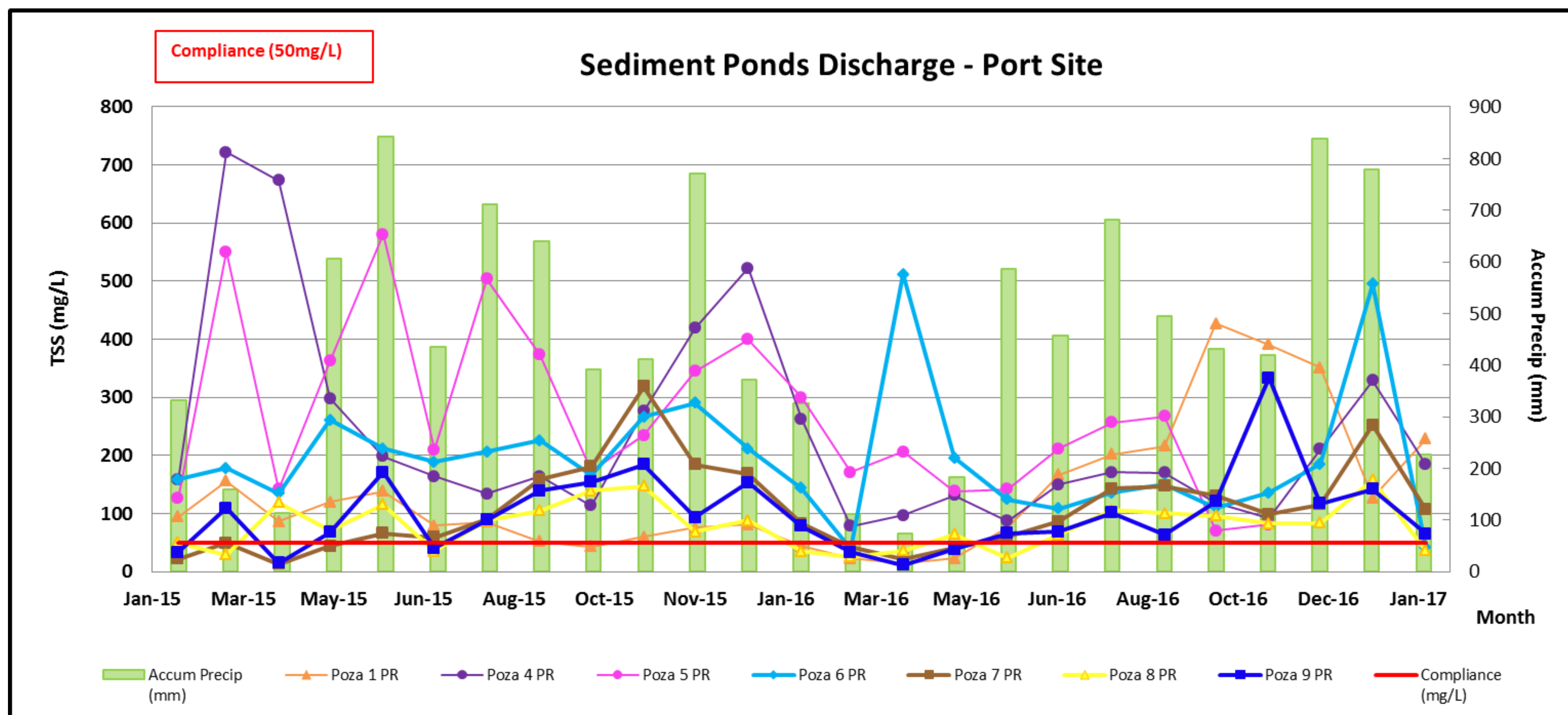
**Mapa 2 Localización espacial de las estaciones pluviométricas en el proyecto Cobre Panamá**



## 5. Resultados y Discusiones

En esta sección se muestran los resultados por medio de gráficos para las pozas de sedimentación tanto de sitio puerto (**Gráfico 1**) como los de sitio mina (**Gráfico 2**)

**Gráfico 1 Resultados de TSS en las pozas de sedimentación de Sitio Puerto**



**Poza N°9 PR**

Se colectaron un total de 212 muestras de agua, del 3 de Enero de 2015 al 25 de Enero de 2017. De las cuales 136 muestras registraron valores de TSS por encima de los 50mg/L.

El 27 de Octubre de 2016 se registra el valor máximo de TSS 947 mg/L, día en que se registra precipitación de 36 mm. Para el 26 de octubre de 2016 la precipitación acumulada fue de 28 mm en el área de Punta Rincón. El valor mínimo de TSS para este período Enero 2015-Enero 2017 se registró el 29 de Marzo de 2016 siendo la concentración de TSS de 1 mg/L.

Los valores promedio mensuales de TSS para el período de evaluación Noviembre 2016 –Enero 2017 corresponden a 117 mg/L, 142 mg/L y 65 mg/L para los meses de Noviembre, Diciembre y Enero respectivamente.

Con respecto a los valores de precipitación acumulados registrados se alcanzaron valores de 838 mm, 779 mm y 226 mm durante los meses de Noviembre, Diciembre, Enero respectivamente.

**Poza N°8 PR**

Se colectaron un total de 211 muestras de agua, del 3 de Enero de 2015 al 25 de Enero de 2017. De las cuales 112 muestras registraron valores de TSS por encima de los 50mg/L.

El 6 de Abril de 2016 se registra el valor mínimo de TSS siendo 3 mg/L. El valor máximo de TSS para este período 2015-2017 se registra el 7 de Octubre de 2015 el cual alcanzó los 510 mg/L, día en que no se registra precipitación sin embargo para el 6 de octubre de 2015 la precipitación acumulada fue de 71 mm en el área de Punta Rincón.

Para el período de evaluación Noviembre 2016 -Enero 2017, los valores promedio mensuales de TSS en corresponden a 84 mg/L, 158 mg/L y 36 mg/L para Noviembre, Diciembre, Enero respectivamente.

**Poza N°7 PR**

Se colectaron un total de 212 muestras de agua, del 3 de Enero de 2015 al 25 Enero de 2017. De las cuales 70 muestras registraron valores de TSS por debajo de los 50mg/L, 142 muestras superaron el límite lo que representa el 33% de cumplimiento para esta poza.

El valor máximo de TSS registrado fue de 650 mg/L el 7 de octubre 2015, tal como se mencionó en los casos anteriores para esta fecha el acumulado de precipitación fue de 0 mm sin embargo el acumulado de precipitación del día anterior 6 de Octubre 2015 fue de 71 mm en esta zona. Con respecto al valor mínimo de TSS se registra el 24 de Marzo 2015 con un valor de 2 mg/L.

Para el período de evaluación Noviembre 2016 - Enero 2017, los valores promedio mensuales de TSS corresponden a 115 mg/L, 252 mg/L y 107 mg/L para Noviembre, Diciembre y Enero respectivamente.

**Poza N°6 PR**

Se colectaron un total de 206 muestras de agua, del 3 de Enero de 2015 al 25 de Enero de 2017. De las cuales la mayoría registraron valores de TSS por encima de los 50mg/L.

El 25 de Enero 2017 se registra el valor mínimo de TSS siendo 7 mg/L. El valor máximo de TSS entre Enero 2015 –Enero 2017 se registra el 16 de marzo de 2016 el cual alcanzó los 2410 mg/L día en el acumulado de precipitación tan sólo fue de 2 mm.

Para el período de evaluación Noviembre 2016 - Enero 2017; el promedio mínimo mensual de TSS corresponde al mes de Enero 2017 siendo la concentración de TSS de 41 mg/L mientras que el promedio máximo mensual se registra en Diciembre 2016 con un valor de 495 mg/L. El mes de Noviembre 2016 presenta un promedio mensual de 185 mg/L.

**Poza N°5 PR**

 **Nota:** La Poza N°5 de sitio puerto fue clausurada, por lo que en el presente Informe trimestral de monitoreo de la concentración de sólidos totales suspendidos (STS) en la descarga de las pozas y en adelante no serán presentados resultados asociados a ésta poza de sedimentación.

Para mayor detalle del estado actual de la poza N° 5 PR dirigirse al **ANEXO C: Registros Fotográficos pozas de sedimentación Sitio Puerto.**

**Poza N°4 PR**

Se colectaron un total de 212 muestras de agua, del 3 de Enero de 2015 al 25 de Enero de 2017. De las cuales la mayoría de las muestras sobrepasan las directrices referenciales del IFC en cuanto a los sólidos totales en suspensión (TSS 50mg/L).

Para el período de medición Enero 2015 - Enero 2017 el valor máximo registrado es de 1430 mg/L el día 4 de marzo de 2015, mientras que el valor mínimo registrado es 35 mg/L los día 27 de Abril 2016 y 4 de Mayo de 2016.

Para el período de evaluación Noviembre 2016 – Enero 2017, los valores promedio mensuales de TSS corresponden a 211 mg/L, 329 mg/L y 184 mg/L para Noviembre, Diciembre y Enero respectivamente.

**Poza N°1 PR**

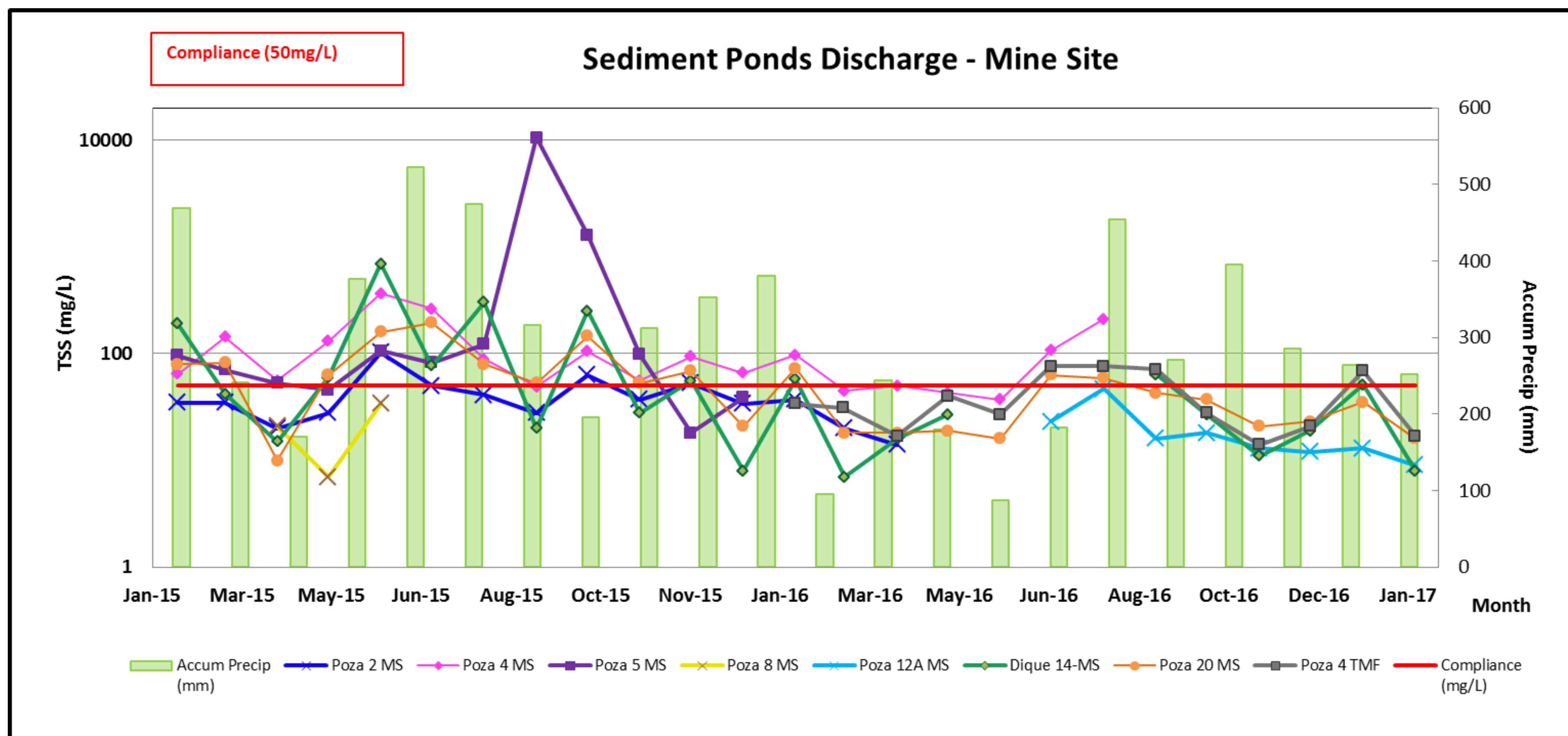
Se colectaron un total de 209 muestras de agua, del 3 de Enero de 2015 al 25 de Enero de 2017. De las cuales 151 muestras registraron valores de TSS por encima de los 50mg/L.

El 8 de Noviembre 2016 se registra el valor máximo de TSS (614 mg/L) para este día la precipitación acumulada fue de 25 mm. Ver Anexos, Datos de precipitación de Enero 2016 a Diciembre de 2016 - Punta Rincón.

El valor mínimo de TSS entre Enero 2015- Enero 2017 se registra el 13 de Abril 2016 siendo 3 mg/L.

Para el período de evaluación Noviembre 2016 -Enero 2017; el promedio mínimo mensual de TSS corresponde al mes de Diciembre 2016 siendo la concentración de TSS de 127 mg/L mientras que el promedio máximo mensual se registra en Noviembre 2016 con un valor de 351 mg/L. Para el mes de Enero 2017 el valor promedio de concentración de TSS fue de 228 mg/L.

**Gráfico 2 Resultados de TSS en las pozas de sedimentación de Sitio Mina**



**Poza N°20 MS**

Se colectaron un total de 204 muestras de agua, del 3 de Enero de 2015 al 25 de Enero de 2017. De las cuales 145 muestras registraron valores de TSS por debajo de los 50 mg/L y 59 muestras registraron valores de TSS por encima de los 50mg/L, lo que representa un 71% de cumplimiento para esta poza.

Para el período Enero 2015 –Enero 2017, el valor mínimo de TSS se registra los días 4 de Enero de 2017 y 25 de enero del mismo año. El valor máximo de TSS se registra el 10 de Junio 2015 cuando se alcanza los 516 mg/L, fecha en la cual el acumulado de precipitación alcanzó los 24 mm sin embargo el acumulado de precipitación del día anterior 9 de Junio de 2015 fue de 100 mm.

Los valores promedio mensuales de TSS para el período de evaluación Noviembre 2016 –Enero 2017 corresponden a 23 mg/L, 35 mg/L y 16 mg/L para los meses de Noviembre, Diciembre y Enero respectivamente.

Con respecto a los valores de precipitación acumulados registrados se alcanzaron valores de 403 mm, 423 mm y 247 mm durante los meses de Noviembre, Diciembre y Enero respectivamente.

**Poza N°12-A MS**

Se colectaron un total de 66 muestras de agua, del 1 de Junio de 2016 al 25 de Enero de 2017. De las cuales 60 muestras registraron valores por debajo de los 50mg/L y 6 muestras registraron valores de TSS por encima de los 50mg/L, lo que representa un 91% de cumplimiento para esta poza.

Los valores promedio mensuales de TSS para el período de evaluación Noviembre 2016 - Enero 2017 corresponden a 12 mg/L, 13 mg/L y 9 mg/L para los meses de Noviembre, Diciembre y Enero respectivamente.

 **Nota:** La Poza N° 12-A MS fue habilitada aguas abajo de la Poza N°2 MS y Poza 8 MS por lo que éstos dos últimos puntos ya han sido descartados. En Poza N°2 MS se detuvieron los muestreos semanales desde el 23 de marzo de 2016 y en Poza 8 MS desde el 25 de Mayo 2016. A partir del informe trimestral N°9 únicamente serán presentados los resultados obtenidos para la Poza 12-A MS.

**Dique 14 MS**

Se colectaron un total de 156 muestras de agua, del 28 Enero de 2015 al 25 de Enero de 2017. De las cuales 118 de las muestras cumplen con las directrices de la IFC, 38 muestras registraron valores de TSS por encima de los 50mg/L, lo que representa un 76% de cumplimiento para esta poza.

Para el período Enero 2015 – Enero 2017, el valor máximo de TSS registrado fue de 1350 mg/L el 20 de Mayo 2015 día en que la precipitación alcanzó los 81 mm y el valor mínimo de TSS fue de 1 mg/L el día 7 de septiembre de 2016 cuando se registró un valor de 7 mm de precipitación.

Los valores promedio mensuales de TSS para el período de evaluación Noviembre 2016 – Enero 2017 corresponden a 19 mg/L y 51 mg/L y 8 mg/L para los meses de Noviembre, Diciembre y Enero respectivamente.

 **Nota:** El Dique 14 MS se encuentra habilitado aguas abajo de la Poza N°4 MS por lo que en este último punto ya han sido descartados desde el 10 de Agosto de 2016 los muestreos semanales. A partir del Informe trimestral N°10 de monitoreo de la concentración de sólidos totales suspendidos (STS) en la descarga de las pozas de sedimentación de mina y puerto y en adelante únicamente serán presentados los resultados obtenidos para el Dique 14 MS.

**Poza N°4 TMF**

Se colectaron un total de 101 muestras de agua, del 7 de Enero de 2016 al 25 de Enero de 2017. De las cuales 84 muestras registraron valores de TSS por debajo de los 50 mg/L y 17 muestras registraron

valores de TSS por encima de los 50mg/L, lo que representa un 83% de cumplimiento para esta poza con las directrices referenciales del IFC en cuanto a los sólidos totales en suspensión.

Para el período Enero 2016 – Enero 2017 el valor máximo de TSS registrado fue de 239 mg/L el 14 de diciembre de 2016 día en que la precipitación alcanzó los 49 mm y el valor mínimo de TSS fue de 5 mg/L los días 17 y 22 de marzo 2016.

Los valores promedio mensuales de TSS para el período de evaluación Noviembre 2016 – Enero 2017 corresponden a 21 mg/L, 69 mg/L y 17 mg/L para los meses de Noviembre, Diciembre y Enero respectivamente.

Para estos últimos 3 meses la precipitación acumulada fue 403 mm, 423 mm y 247 mm durante Noviembre, Diciembre y Enero respectivamente.


**Nota:** La Poza N° 4 TMF fue habilitada aguas abajo de la Poza N°5 MS por lo que en este último punto ya han sido descartados desde el 23 de Diciembre 2015 los muestreos semanales. A partir del "Informe trimestral de monitoreo de la concentración de sólidos totales suspendidos (STS) en la descarga de las pozas de sedimentación de mina y puerto, N°8" y en adelante únicamente serán presentados los resultados obtenidos para la Poza 4 TMF.

## 6. Conclusiones

Para el período de evaluación Noviembre 2016-Enero 2017 los promedios mensuales de TSS en las descargas del agua superficial contenida en las pozas de sedimentación de Puerto se encuentran por sobre lo establecido en las directrices referenciales del IFC con respecto a los sólidos totales en suspensión (TSS 50mg/L), a excepción de la poza N°6 y N°8 en el último mes de evaluación enero de 2017.

Para el período de evaluación Noviembre 2016-Enero 2017 los promedios mensuales de TSS en las descargas del agua superficial contenida en las pozas de sedimentación de sitio Mina cumplen en todos los puntos de muestreo durante el meses de Noviembre de 2016 y Enero de 2017, en el caso del mes de Diciembre de 2016 se incumplen los valores indicados en las directrices referenciales del IFC con respecto a los sólidos totales en suspensión (TSS 50mg/L) en los puntos de descarga de la poza 4 TMF y Dique 14.

## 7. Recomendaciones

Se recomienda intensificar trabajos de control de erosión lo antes posible en todas las áreas que actualmente se encuentran expuestas (sin cobertura vegetal) o en aquellas zonas con pendiente muy pronunciada pues dan lugar a condiciones de terreno muy inestables y que favorecen una rápida erosión durante la estación de lluvias.

Se recomienda realizar una adecuada compactación de material en aquellas áreas que han sido establecidas como botaderos de saprolita, ya que las altas precipitaciones que ocurren en el área del Proyecto son uno de los motivos principales del arrastre los sedimentos.

# ANEXOS

**ANEXO A: Resultados de TSS para el período Agosto 2016-Octubre 2016**

**Tabla I Resultados de TSS para la poza N°9 Punta Rincón**

| Sitio de Monitoreo | Ubicación | Fecha (mmddyyyy) | Hora | Variable | Valor | Unidades | Métodología | Límite de Detección |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Poza 9 PR | Sitio Puerto | 11/2/2016 | 9:30 | TSS | 157 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 9 PR | Sitio Puerto | 11/2/2016 | 10:30 | TSS | 155 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 9 PR | Sitio Puerto | 11/8/2016 | 18:00 | TSS | 214 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 9 PR | Sitio Puerto | 11/8/2016 | 19:00 | TSS | 226 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 9 PR | Sitio Puerto | 11/16/2016 | 18:00 | TSS | 125 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 9 PR | Sitio Puerto | 11/16/2016 | 19:00 | TSS | 130 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 9 PR | Sitio Puerto | 11/23/2016 | 8:00 | TSS | 28 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 9 PR | Sitio Puerto | 11/23/2016 | 9:00 | TSS | 32 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 9 PR | Sitio Puerto | 11/30/2016 | 8:15 | TSS | 50 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 9 PR | Sitio Puerto | 11/30/2016 | 9:15 | TSS | 53 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 9 PR | Sitio Puerto | 12/7/2016 | 7:30 | TSS | 130 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 9 PR | Sitio Puerto | 12/7/2016 | 8:30 | TSS | 135 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 9 PR | Sitio Puerto | 12/15/2016 | 8:20 | TSS | 198 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 9 PR | Sitio Puerto | 12/15/2016 | 9:20 | TSS | 213 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 9 PR | Sitio Puerto | 12/21/2016 | 8:00 | TSS | 114 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 9 PR | Sitio Puerto | 12/21/2016 | 9:00 | TSS | 111 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 9 PR | Sitio Puerto | 12/27/2016 | 11:15 | TSS | 114 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 9 PR | Sitio Puerto | 12/27/2016 | 12:15 | TSS | 121 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 9 PR | Sitio Puerto | 1/4/2017 | 9:10 | TSS | 21 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 9 PR | Sitio Puerto | 1/4/2017 | 10:10 | TSS | 20 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |

| Sitio de Monitoreo | Ubicación | Fecha (mmddyyyy) | Hora | Variable | Valor | Unidades | Métodología | Límite de Detección |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Poza 9 PR | Sitio Puerto | 1/10/2017 | 7:50 | TSS | 53 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 9 PR | Sitio Puerto | 1/10/2017 | 8:50 | TSS | 54 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 9 PR | Sitio Puerto | 1/18/2017 | 8:30 | TSS | 97 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 9 PR | Sitio Puerto | 1/18/2017 | 9:30 | TSS | 102 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 9 PR | Sitio Puerto | 1/25/2017 | 10:20 | TSS | 87 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 9 PR | Sitio Puerto | 1/25/2017 | 11:20 | TSS | 87 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |

**Tabla II Resultados de TSS para la poza N°8 Punta Rincón**

| Sitio de Monitoreo | Ubicación | Fecha (mmddyyyy) | Hora | Variable | Valor | Unidades | Métodología | Límite de Detección |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Poza 8 PR | Sitio Puerto | 11/2/2016 | 9:40 | TSS | 36 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 8 PR | Sitio Puerto | 11/2/2016 | 10:40 | TSS | 39 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 8 PR | Sitio Puerto | 11/8/2016 | 16:00 | TSS | 99 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 8 PR | Sitio Puerto | 11/8/2016 | 17:00 | TSS | 119 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 8 PR | Sitio Puerto | 11/16/2016 | 9:20 | TSS | 80 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 8 PR | Sitio Puerto | 11/16/2016 | 10:20 | TSS | 83 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 8 PR | Sitio Puerto | 11/23/2016 | 8:40 | TSS | 99 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 8 PR | Sitio Puerto | 11/23/2016 | 9:40 | TSS | 94 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 8 PR | Sitio Puerto | 11/30/2016 | 7:35 | TSS | 94 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 8 PR | Sitio Puerto | 11/30/2016 | 8:35 | TSS | 98 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 8 PR | Sitio Puerto | 12/7/2016 | 7:30 | TSS | 182 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 8 PR | Sitio Puerto | 12/7/2016 | 8:40 | TSS | 177 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 8 PR | Sitio Puerto | 12/15/2016 | 7:45 | TSS | 92 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |

| Sitio de Monitoreo | Ubicación | Fecha (mmddyyyy) | Hora | Variable | Valor | Unidades | Métodología | Límite de Detección |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Poza 8 PR | Sitio Puerto | 12/15/2016 | 8:45 | TSS | 110 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 8 PR | Sitio Puerto | 12/21/2016 | 9:05 | TSS | 59 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 8 PR | Sitio Puerto | 12/21/2016 | 10:05 | TSS | 61 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 8 PR | Sitio Puerto | 12/27/2016 | 9:50 | TSS | 286 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 8 PR | Sitio Puerto | 12/27/2016 | 10:50 | TSS | 298 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 8 PR | Sitio Puerto | 1/4/2017 | 9:30 | TSS | 33 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 8 PR | Sitio Puerto | 1/4/2017 | 10:30 | TSS | 38 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 8 PR | Sitio Puerto | 1/10/2017 | 8:00 | TSS | 80 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 8 PR | Sitio Puerto | 1/10/2017 | 9:00 | TSS | 74 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 8 PR | Sitio Puerto | 1/18/2017 | 8:20 | TSS | 21 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 8 PR | Sitio Puerto | 1/18/2017 | 9:20 | TSS | 12 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 8 PR | Sitio Puerto | 1/25/2017 | 13:10 | TSS | 14 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 8 PR | Sitio Puerto | 1/25/2017 | 14:10 | TSS | 14 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |

**Tabla III Resultados de TSS para la poza N°7 Punta Rincón**

| Sitio de Monitoreo | Ubicación | Fecha (mmddyyyy) | Hora | Variable | Valor | Unidades | Métodología | Límite de Detección |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Poza 7 PR | Sitio Puerto | 11/2/2016 | 9:50 | TSS | 138 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 7 PR | Sitio Puerto | 11/2/2016 | 10:50 | TSS | 145 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 7 PR | Sitio Puerto | 11/8/2016 | 16:10 | TSS | 139 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 7 PR | Sitio Puerto | 11/8/2016 | 17:10 | TSS | 149 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 7 PR | Sitio Puerto | 11/16/2016 | 9:30 | TSS | 147 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 7 PR | Sitio Puerto | 11/16/2016 | 10:30 | TSS | 145 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 7 PR | Sitio Puerto | 11/23/2016 | 8:20 | TSS | 26 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |

| Sitio de Monitoreo | Ubicación | Fecha (mmddyyyy) | Hora | Variable | Valor | Unidades | Métodología | Límite de Detección |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Poza 7 PR | Sitio Puerto | 11/23/2016 | 9:20 | TSS | 25 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 7 PR | Sitio Puerto | 11/30/2016 | 7:45 | TSS | 129 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 7 PR | Sitio Puerto | 11/30/2016 | 8:45 | TSS | 111 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 7 PR | Sitio Puerto | 12/7/2016 | 7:40 | TSS | 173 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 7 PR | Sitio Puerto | 12/7/2016 | 8:40 | TSS | 316 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 7 PR | Sitio Puerto | 12/15/2016 | 7:55 | TSS | 209 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 7 PR | Sitio Puerto | 12/15/2016 | 8:55 | TSS | 223 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 7 PR | Sitio Puerto | 12/21/2016 | 9:00 | TSS | 200 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 7 PR | Sitio Puerto | 12/21/2016 | 10:00 | TSS | 203 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 7 PR | Sitio Puerto | 12/27/2016 | 10:00 | TSS | 351 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 7 PR | Sitio Puerto | 12/27/2016 | 11:00 | TSS | 344 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 7 PR | Sitio Puerto | 1/4/2017 | 9:40 | TSS | 120 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 7 PR | Sitio Puerto | 1/4/2017 | 10:40 | TSS | 125 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 7 PR | Sitio Puerto | 1/10/2017 | 8:10 | TSS | 215 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 7 PR | Sitio Puerto | 1/10/2017 | 9:10 | TSS | 229 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 7 PR | Sitio Puerto | 1/18/2017 | 8:05 | TSS | 61 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 7 PR | Sitio Puerto | 1/18/2017 | 9:05 | TSS | 57 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 7 PR | Sitio Puerto | 1/25/2017 | 13:20 | TSS | 27 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 7 PR | Sitio Puerto | 1/25/2017 | 14:20 | TSS | 25 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |

**Tabla IV Resultados de TSS para la poza N°6 Punta Rincón**

| Sitio de Monitoreo | Ubicación | Fecha (mmddyyyy) | Hora | Variable | Valor | Unidades | Métodología | Límite de Detección |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Poza 6 PR | Sitio Puerto | 11/2/2016 | 10:00 | TSS | 100 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 6 PR | Sitio Puerto | 11/2/2016 | 11:00 | TSS | 94 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 6 PR | Sitio Puerto | 11/8/2016 | 16:20 | TSS | 139 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 6 PR | Sitio Puerto | 11/8/2016 | 17:20 | TSS | 140 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 6 PR | Sitio Puerto | 11/16/2016 | 9:45 | TSS | 356 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 6 PR | Sitio Puerto | 11/16/2016 | 10:45 | TSS | 160 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 6 PR | Sitio Puerto | 11/23/2016 | 9:15 | TSS | 71 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 6 PR | Sitio Puerto | 11/23/2016 | 10:15 | TSS | 71 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 6 PR | Sitio Puerto | 11/30/2016 | 9:15 | TSS | 358 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 6 PR | Sitio Puerto | 11/30/2016 | 10:15 | TSS | 356 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 6 PR | Sitio Puerto | 12/7/2016 | 7:50 | TSS | 1160 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 6 PR | Sitio Puerto | 12/7/2016 | 8:50 | TSS | 1340 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 6 PR | Sitio Puerto | 12/15/2016 | 8:10 | TSS | 323 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 6 PR | Sitio Puerto | 12/15/2016 | 9:10 | TSS | 325 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 6 PR | Sitio Puerto | 12/21/2016 | 8:55 | TSS | 300 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 6 PR | Sitio Puerto | 12/21/2016 | 9:55 | TSS | 301 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 6 PR | Sitio Puerto | 12/27/2016 | 10:20 | TSS | 108 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 6 PR | Sitio Puerto | 12/27/2016 | 11:20 | TSS | 103 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 6 PR | Sitio Puerto | 1/4/2017 | 9:55 | TSS | 33 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 6 PR | Sitio Puerto | 1/4/2017 | 10:55 | TSS | 34 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 6 PR | Sitio Puerto | 1/10/2017 | 8:20 | TSS | 113 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 6 PR | Sitio Puerto | 1/10/2017 | 9:20 | TSS | 104 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 6 PR | Sitio Puerto | 1/18/2017 | 7:55 | TSS | 14 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |

| Sitio de Monitoreo | Ubicación | Fecha (mmddyyyy) | Hora | Variable | Valor | Unidades | Métodología | Límite de Detección |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Poza 6 PR | Sitio Puerto | 1/18/2017 | 8:55 | TSS | 14 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 6 PR | Sitio Puerto | 1/25/2017 | 13:30 | TSS | 9 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 6 PR | Sitio Puerto | 1/25/2017 | 14:30 | TSS | 7 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |

**Tabla V  Resultados de TSS para la poza N°4 Punta Rincón**

| Sitio de Monitoreo | Ubicación | Fecha (mmddyyyy) | Hora | Variable | Valor | Unidades | Métodología | Límite de Detección |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Poza 4 PR | Sitio Puerto | 11/2/2016 | 10:20 | TSS | 103 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 PR | Sitio Puerto | 11/2/2016 | 11:20 | TSS | 110 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 PR | Sitio Puerto | 11/8/2016 | 18:40 | TSS | 265 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 PR | Sitio Puerto | 11/8/2016 | 19:40 | TSS | 282 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 PR | Sitio Puerto | 11/16/2016 | 8:45 | TSS | 367 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 PR | Sitio Puerto | 11/16/2016 | 9:45 | TSS | 381 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 PR | Sitio Puerto | 11/23/2016 | 8:30 | TSS | 83 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 PR | Sitio Puerto | 11/23/2016 | 9:30 | TSS | 86 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 PR | Sitio Puerto | 11/30/2016 | 8:45 | TSS | 204 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 PR | Sitio Puerto | 11/30/2016 | 9:45 | TSS | 226 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 PR | Sitio Puerto | 12/7/2016 | 7:30 | TSS | 223 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 PR | Sitio Puerto | 12/7/2016 | 8:30 | TSS | 225 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 PR | Sitio Puerto | 12/15/2016 | 8:00 | TSS | 406 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 PR | Sitio Puerto | 12/15/2016 | 9:00 | TSS | 401 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 PR | Sitio Puerto | 12/21/2016 | 8:30 | TSS | 186 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 PR | Sitio Puerto | 12/21/2016 | 9:30 | TSS | 179 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 PR | Sitio Puerto | 12/27/2016 | 10:00 | TSS | 478 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |

| Sitio de Monitoreo | Ubicación | Fecha (mmddyyyy) | Hora | Variable | Valor | Unidades | Métodología | Límite de Detección |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Poza 4 PR | Sitio Puerto | 12/27/2016 | 11:00 | TSS | 534 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 PR | Sitio Puerto | 1/4/2017 | 10:15 | TSS | 193 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 PR | Sitio Puerto | 1/4/2017 | 11:15 | TSS | 195 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 PR | Sitio Puerto | 1/10/2017 | 8:10 | TSS | 363 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 PR | Sitio Puerto | 1/10/2017 | 9:10 | TSS | 375 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 PR | Sitio Puerto | 1/18/2017 | 7:50 | TSS | 86 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 PR | Sitio Puerto | 1/18/2017 | 8:50 | TSS | 85 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 PR | Sitio Puerto | 1/25/2017 | 10:45 | TSS | 87 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 PR | Sitio Puerto | 1/25/2017 | 11:45 | TSS | 89 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |

**Tabla VI Resultados de TSS para la poza N°1 Punta Rincón.**

| Sitio de Monitoreo | Ubicación | Fecha (mmddyyyy) | Hora | Variable | Valor | Unidades | Métodología | Límite de Detección |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Poza 1 PR | Sitio Puerto | 11/2/2016 | 8:20 | TSS | 588 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 1 PR | Sitio Puerto | 11/2/2016 | 9:20 | TSS | 609 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 1 PR | Sitio Puerto | 11/8/2016 | 18:45 | TSS | 614 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 1 PR | Sitio Puerto | 11/8/2016 | 19:45 | TSS | 585 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 1 PR | Sitio Puerto | 11/16/2016 | 9:00 | TSS | 385 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 1 PR | Sitio Puerto | 11/16/2016 | 10:00 | TSS | 396 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 1 PR | Sitio Puerto | 11/23/2016 | 8:45 | TSS | 73 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 1 PR | Sitio Puerto | 11/23/2016 | 9:45 | TSS | 78 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 1 PR | Sitio Puerto | 11/30/2016 | 8:30 | TSS | 91 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 1 PR | Sitio Puerto | 11/30/2016 | 9:30 | TSS | 94 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 1 PR | Sitio Puerto | 12/7/2016 | 8:45 | TSS | 123 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |

| Sitio de Monitoreo | Ubicación | Fecha (mmddyyyy) | Hora | Variable | Valor | Unidades | Métodología | Límite de Detección |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Poza 1 PR | Sitio Puerto | 12/7/2016 | 9:45 | TSS | 120 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 1 PR | Sitio Puerto | 12/15/2016 | 8:10 | TSS | 195 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 1 PR | Sitio Puerto | 12/15/2016 | 9:10 | TSS | 191 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 1 PR | Sitio Puerto | 12/21/2016 | 8:15 | TSS | 101 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 1 PR | Sitio Puerto | 12/21/2016 | 9:15 | TSS | 99 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 1 PR | Sitio Puerto | 12/27/2016 | 10:15 | TSS | 90 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 1 PR | Sitio Puerto | 12/27/2016 | 11:15 | TSS | 93 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 1 PR | Sitio Puerto | 1/4/2017 | 10:00 | TSS | 203 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 1 PR | Sitio Puerto | 1/4/2017 | 11:00 | TSS | 201 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 1 PR | Sitio Puerto | 1/10/2017 | 7:50 | TSS | 267 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 1 PR | Sitio Puerto | 1/10/2017 | 8:50 | TSS | 250 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 1 PR | Sitio Puerto | 1/18/2017 | 8:00 | TSS | 283 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 1 PR | Sitio Puerto | 1/18/2017 | 9:00 | TSS | 280 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 1 PR | Sitio Puerto | 1/25/2017 | 10:30 | TSS | 171 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 1 PR | Sitio Puerto | 1/25/2017 | 11:30 | TSS | 170 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |

**Tabla VII Resultados de TSS para la poza N°20 Sitio Mina**

| Sitio de Monitoreo | Ubicación | Fecha (mmddyyyy) | Hora | Variable | Valor | Unidades | Métodología | Límite de Detección |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Poza 20 MS | Sitio Mina | 11/2/2016 | 10:30 | TSS | 7 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 20 MS | Sitio Mina | 11/2/2016 | 11:30 | TSS | 14 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 20 MS | Sitio Mina | 11/10/2016 | 9:00 | TSS | 10 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 20 MS | Sitio Mina | 11/10/2016 | 10:00 | TSS | 12 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 20 MS | Sitio Mina | 11/16/2016 | 9:10 | TSS | 54 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |

| Sitio de Monitoreo | Ubicación | Fecha (mmddyyyy) | Hora | Variable | Valor | Unidades | Métodología | Límite de Detección |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Poza 20 MS | Sitio Mina | 11/16/2016 | 10:10 | TSS | 66 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 20 MS | Sitio Mina | 11/23/2016 | 11:20 | TSS | 21 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 20 MS | Sitio Mina | 11/23/2016 | 12:20 | TSS | 25 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 20 MS | Sitio Mina | 11/30/2016 | 10:20 | TSS | 8 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 20 MS | Sitio Mina | 11/30/2016 | 11:20 | TSS | 9 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 20 MS | Sitio Mina | 12/7/2016 | 10:20 | TSS | 10 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 20 MS | Sitio Mina | 12/7/2016 | 11:20 | TSS | 10 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 20 MS | Sitio Mina | 12/14/2016 | 10:00 | TSS | 83 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 20 MS | Sitio Mina | 12/14/2016 | 11:00 | TSS | 82 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 20 MS | Sitio Mina | 12/21/2016 | 10:45 | TSS | 26 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 20 MS | Sitio Mina | 12/21/2016 | 11:45 | TSS | 26 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 20 MS | Sitio Mina | 12/27/2016 | 15:45 | TSS | 21 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 20 MS | Sitio Mina | 12/27/2016 | 16:45 | TSS | 18 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 20 MS | Sitio Mina | 1/4/2017 | 14:35 | TSS | 6 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 20 MS | Sitio Mina | 1/4/2017 | 15:35 | TSS | 8 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 20 MS | Sitio Mina | 1/10/2017 | 10:35 | TSS | 27 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 20 MS | Sitio Mina | 1/10/2017 | 11:35 | TSS | 29 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 20 MS | Sitio Mina | 1/18/2017 | 9:20 | TSS | 21 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 20 MS | Sitio Mina | 1/18/2017 | 10:20 | TSS | 21 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 20 MS | Sitio Mina | 1/25/2017 | 7:30 | TSS | 6 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 20 MS | Sitio Mina | 1/25/2017 | 8:30 | TSS | 9 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |

Minera Panamá FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

DIRECCIÓN DE ASUNTOS COMUNITARIOS Y AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE MONITOREO AMBIENTAL

**Tabla VIII Resultados de TSS para la poza N°12-A Sitio Mina.**

| Sitio de Monitoreo | Ubicación | Fecha (mmddyyyy) | Hora | Variable | Valor | Unidades | Métodología | Límite de Detección |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Poza 12A MS | Sitio Mina | 11/2/2016 | 10:00 | TSS | 5 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 12A MS | Sitio Mina | 11/2/2016 | 11:00 | TSS | 4 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 12A MS | Sitio Mina | 11/10/2016 | 8:20 | TSS | 9 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 12A MS | Sitio Mina | 11/10/2016 | 9:20 | TSS | 6 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 12A MS | Sitio Mina | 11/16/2016 | 8:50 | TSS | 15 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 12A MS | Sitio Mina | 11/16/2016 | 9:50 | TSS | 16 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 12A MS | Sitio Mina | 11/23/2016 | 10:50 | TSS | 25 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 12A MS | Sitio Mina | 11/23/2016 | 11:50 | TSS | 28 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 12A MS | Sitio Mina | 11/30/2016 | 14:00 | TSS | 5 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 12A MS | Sitio Mina | 11/30/2016 | 15:00 | TSS | 6 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 12A MS | Sitio Mina | 12/7/2016 | 10:00 | TSS | 8 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 12A MS | Sitio Mina | 12/7/2016 | 11:00 | TSS | 10 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 12A MS | Sitio Mina | 12/14/2016 | 8:55 | TSS | 29 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 12A MS | Sitio Mina | 12/14/2016 | 9:55 | TSS | 26 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 12A MS | Sitio Mina | 12/21/2016 | 11:15 | TSS | 9 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 12A MS | Sitio Mina | 12/21/2016 | 12:15 | TSS | 9 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 12A MS | Sitio Mina | 12/27/2016 | 15:10 | TSS | 6 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 12A MS | Sitio Mina | 12/27/2016 | 16:10 | TSS | 3 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 12A MS | Sitio Mina | 1/4/2017 | 15:00 | TSS | 5 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 12A MS | Sitio Mina | 1/4/2017 | 16:00 | TSS | 5 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 12A MS | Sitio Mina | 1/10/2017 | 10:00 | TSS | 13 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 12A MS | Sitio Mina | 1/10/2017 | 11:00 | TSS | 11 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 12A MS | Sitio Mina | 1/18/2017 | 9:40 | TSS | 13 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |

| Sitio de Monitoreo | Ubicación | Fecha (mmddyyyy) | Hora | Variable | Valor | Unidades | Métodología | Límite de Detección |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Poza 12A MS | Sitio Mina | 1/18/2017 | 10:40 | TSS | 12 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 12A MS | Sitio Mina | 1/25/2017 | 8:00 | TSS | 5 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 12A MS | Sitio Mina | 1/25/2017 | 9:00 | TSS | 4 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |

**Tabla IX  Resultados de TSS para el Dique-14 Sitio Mina**

| Sitio de Monitoreo | Ubicación | Fecha (mmddyyyy) | Hora | Variable | Valor | Unidades | Métodología | Límite de Detección |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DIQ14-QDASAINA | Sitio Mina | 11/2/2016 | 10:15 | TSS | 7 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| DIQ14-QDASAINA | Sitio Mina | 11/2/2016 | 11:15 | TSS | 10 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| DIQ14-QDASAINA | Sitio Mina | 11/10/2016 | 8:30 | TSS | 4 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| DIQ14-QDASAINA | Sitio Mina | 11/10/2016 | 9:30 | TSS | 14 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| DIQ14-QDASAINA | Sitio Mina | 11/16/2016 | 8:55 | TSS | 53 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| DIQ14-QDASAINA | Sitio Mina | 11/16/2016 | 9:55 | TSS | 50 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| DIQ14-QDASAINA | Sitio Mina | 11/23/2016 | 11:00 | TSS | 18 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| DIQ14-QDASAINA | Sitio Mina | 11/23/2016 | 12:00 | TSS | 17 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| DIQ14-QDASAINA | Sitio Mina | 11/30/2016 | 14:15 | TSS | 7 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| DIQ14-QDASAINA | Sitio Mina | 11/30/2016 | 15:15 | TSS | 5 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| DIQ14-QDASAINA | Sitio Mina | 12/7/2016 | 9:30 | TSS | 21 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| DIQ14-QDASAINA | Sitio Mina | 12/7/2016 | 10:30 | TSS | 25 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| DIQ14-QDASAINA | Sitio Mina | 12/14/2016 | 9:10 | TSS | 173 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| DIQ14-QDASAINA | Sitio Mina | 12/14/2016 | 10:10 | TSS | 164 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |

| Sitio de Monitoreo | Ubicación | Fecha (mmddyyyy) | Hora | Variable | Valor | Unidades | Métodología | Límite de Detección |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DIQ14-QDASAINA | Sitio Mina | 12/21/2016 | 11:20 | TSS | 8 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| DIQ14-QDASAINA | Sitio Mina | 12/21/2016 | 12:20 | TSS | 6 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| DIQ14-QDASAINA | Sitio Mina | 12/27/2016 | 15:20 | TSS | 5 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| DIQ14-QDASAINA | Sitio Mina | 12/27/2016 | 16:20 | TSS | 5 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| DIQ14-QDASAINA | Sitio Mina | 1/4/2017 | 15:10 | TSS | 3 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| DIQ14-QDASAINA | Sitio Mina | 1/4/2017 | 16:10 | TSS | 6 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| DIQ14-QDASAINA | Sitio Mina | 1/10/2017 | 10:15 | TSS | 13 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| DIQ14-QDASAINA | Sitio Mina | 1/10/2017 | 11:15 | TSS | 9 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| DIQ14-QDASAINA | Sitio Mina | 1/18/2017 | 10:00 | TSS | 10 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| DIQ14-QDASAINA | Sitio Mina | 1/18/2017 | 11:00 | TSS | 6 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| DIQ14-QDASAINA | Sitio Mina | 1/25/2017 | 8:10 | TSS | 7 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| DIQ14-QDASAINA | Sitio Mina | 1/25/2017 | 9:10 | TSS | 6 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |

**Tabla X Resultados de TSS para la poza N°4 TMF Sitio Mina.**

| Sitio de Monitoreo | Ubicación | Fecha (mmddyyyy) | Hora | Variable | Valor | Unidades | Métodología | Límite de Detección |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Poza 4 TMF MS | Sitio Mina | 11/2/2016 | 10:50 | TSS | 8 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 TMF MS | Sitio Mina | 11/2/2016 | 11:50 | TSS | 7 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 TMF MS | Sitio Mina | 11/10/2016 | 10:20 | TSS | 12 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 TMF MS | Sitio Mina | 11/10/2016 | 11:20 | TSS | 11 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 TMF MS | Sitio Mina | 11/16/2016 | 9:40 | TSS | 34 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 TMF MS | Sitio Mina | 11/16/2016 | 10:40 | TSS | 40 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |

| Sitio de Monitoreo | Ubicación | Fecha (mmddyyyy) | Hora | Variable | Valor | Unidades | Métodología | Límite de Detección |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Poza 4 TMF MS | Sitio Mina | 11/23/2016 | 11:35 | TSS | 36 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 TMF MS | Sitio Mina | 11/23/2016 | 12:35 | TSS | 36 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 TMF MS | Sitio Mina | 11/30/2016 | 14:45 | TSS | 14 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 TMF MS | Sitio Mina | 11/30/2016 | 15:45 | TSS | 11 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 TMF MS | Sitio Mina | 12/7/2016 | 10:35 | TSS | 9 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 TMF MS | Sitio Mina | 12/7/2016 | 11:35 | TSS | 11 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 TMF MS | Sitio Mina | 12/14/2016 | 10:45 | TSS | 239 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 TMF MS | Sitio Mina | 12/14/2016 | 11:45 | TSS | 239 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 TMF MS | Sitio Mina | 12/21/2016 | 10:25 | TSS | 15 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 TMF MS | Sitio Mina | 12/21/2016 | 11:25 | TSS | 16 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 TMF MS | Sitio Mina | 12/27/2016 | 14:35 | TSS | 13 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 TMF MS | Sitio Mina | 12/27/2016 | 15:35 | TSS | 10 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 TMF MS | Sitio Mina | 1/4/2017 | 13:50 | TSS | 9 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 TMF MS | Sitio Mina | 1/4/2017 | 14:50 | TSS | 11 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 TMF MS | Sitio Mina | 1/10/2017 | 10:50 | TSS | 40 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 TMF MS | Sitio Mina | 1/10/2017 | 11:50 | TSS | 39 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 TMF MS | Sitio Mina | 1/18/2017 | 8:50 | TSS | 7 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 TMF MS | Sitio Mina | 1/18/2017 | 9:50 | TSS | 8 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 TMF MS | Sitio Mina | 1/25/2017 | 8:35 | TSS | 10 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |
| Poza 4 TMF MS | Sitio Mina | 1/25/2017 | 9:35 | TSS | 8 | mg/L | HACHDR850 | 0-750 mg/L |

## ANEXO B: Datos de Precipitación de Enero 2015 a Enero 2017

### Punta Rincón

**PRECIPITATION REPORT**

**Station Number: 40160 Name: Punta Rincón**

LOCATION.-- Lat 9°0'16.2"N Long 80°41'53.8"W, at Minera Panama, District of Donoso, Province of Colon, Republic of Panama.

DRAINAGE AREA.-- N/A

PERIOD OF RECORD.-- 09/18/2013-Present

GAGE.-- 1mm Tipping bucket and datalogger with satellite telemetry

AVERAGE PRECIP.--

EXTREMES.-- 316.00mm on 12/06/2013

REMARKS.-- Values in mm

DAILY TOTAL VALUES OF PRECIPITATION, IN MM, CALENDAR YEAR JANUARY 2015 TO DECEMBER 2015

| DAY | JAN | FEB | MAR | APR | MAY | JUN | JUL | AUG | SEP | OCT | NOV | DEC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1.00 | 14.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 6.00 | 0.00 | 0.00 | 2.00 | 4.00 | 0.00 | 16.00 |
| 2 | 1.00 | 18.00 | 5.00 | 2.00 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3 | 0.00 | 0.00 | 2.00 | 0.00 | 27.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 13.00 | 0.00 | 0.00 |
| 4 | 0.00 | 12.00 | 2.00 | 4.00 | 0.00 | 19.00 | 3.00 | 0.00 | 0.00 | 92.00 | 0.00 | 31.00 |
| 5 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 2.00 | 8.00 | 6.00 | 7.00 | 7.00 | 47.00 | 26.00 | 0.00 | 53.00 |
| 6 | 0.00 | 5.00 | 2.00 | 1.00 | 7.00 | 0.00 | 21.00 | 47.00 | 45.00 | 71.00 | 2.00 | 42.00 |
| 7 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 34.00 | 2.00 | 138.00 | 16.00 | 25.00 | 0.00 | 1.00 | 3.00 |
| 8 | 2.00 | 4.00 | 1.00 | 1.00 | 75.00 | 14.00 | 11.00 | 5.00 | 69.00 | 8.00 | 1.00 | 35.00 |
| 9 | 9.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 42.00 | 54.00 | 1.00 | 34.00 | 69.00 | 15.00 | 52.00 | 45.00 |
| 10 | 1.00 | 0.00 | 2.00 | 49.00 | 0.00 | 6.00 | 0.00 | 0.00 | 36.00 | 20.00 | 19.00 | 9.00 |
| 11 | 1.00 | 7.00 | 4.00 | 68.00 | 1.00 | 0.00 | 59.00 | 0.00 | 2.00 | 39.00 | 0.00 | 18.00 |
| 12 | 3.00 | 6.00 | 1.00 | 28.00 | 1.00 | 0.00 | 131.00 | 41.00 | 0.00 | 0.00 | 18.00 | 8.00 |
| 13 | 18.00 | 1.00 | 0.00 | 8.00 | 0.00 | 25.00 | 3.00 | 2.00 | 2.00 | 12.00 | 0.00 | 2.00 |
| 14 | 1.00 | 23.00 | 5.00 | 27.00 | 3.00 | 24.00 | 1.00 | 25.00 | 4.00 | 0.00 | 18.00 | 51.00 |
| 15 | 39.00 | 10.00 | 11.00 | 60.00 | 54.00 | 6.00 | 6.00 | 23.00 | 15.00 | 5.00 | 92.00 | 0.00 |
| 16 | 9.00 | 2.00 | 0.00 | 118.00 | 90.00 | 4.00 | 4.00 | 21.00 | 32.00 | 9.00 | 6.00 | 0.00 |
| 17 | 10.00 | 1.00 | 0.00 | 54.00 | 5.00 | 6.00 | 52.00 | 39.00 | 0.00 | 1.00 | 1.00 | 6.00 |
| 18 | 45.00 | 0.00 | 0.00 | 28.00 | 12.00 | 35.00 | 17.00 | 7.00 | 0.00 | 5.00 | 0.00 | 8.00 |
| 19 | 5.00 | 4.00 | 1.00 | 29.00 | 87.00 | 0.00 | 0.00 | 3.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.00 |
| 20 | 0.00 | 10.00 | 8.00 | 16.00 | 111.00 | 15.00 | 74.00 | 21.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.00 |
| 21 | 0.00 | 9.00 | 0.00 | 44.00 | 66.00 | 109.00 | 1.00 | 144.00 | 0.00 | 25.00 | 8.00 | 0.00 |
| 22 | 49.00 | 10.00 | 0.00 | 55.00 | 0.00 | 29.00 | 4.00 | 0.00 | 0.00 | 6.00 | 55.00 | 3.00 |
| 23 | 9.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 39.00 | 9.00 | 15.00 | 11.00 | 0.00 | 1.00 | 103.00 | 8.00 |
| 24 | 8.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 26.00 | 0.00 | 0.00 | 104.00 | 16.00 | 26.00 | 59.00 | 15.00 |
| 25 | 4.00 | 3.00 | 0.00 | 0.00 | 4.00 | 0.00 | 1.00 | 32.00 | 0.00 | 4.00 | 104.00 | 0.00 |
| 26 | 19.00 | 0.00 | 3.00 | 1.00 | 1.00 | 2.00 | 0.00 | 5.00 | 0.00 | 1.00 | 112.00 | 0.00 |
| 27 | 10.00 | 7.00 | 0.00 | 2.00 | 135.00 | 0.00 | 1.00 | 14.00 | 0.00 | 0.00 | 6.00 | 0.00 |
| 28 | 6.00 | 4.00 | 3.00 | 0.00 | 0.00 | 5.00 | 37.00 | 6.00 | 23.00 | 0.00 | 63.00 | 1.00 |
| 29 | 17.00 | --- | 2.00 | 0.00 | 8.00 | 22.00 | 13.00 | 31.00 | 0.00 | 0.00 | 32.00 | 3.00 |
| 30 | 29.00 | --- | 48.00 | 8.00 | 1.00 | 37.00 | 52.00 | 0.00 | 4.00 | 11.00 | 18.00 | 1.00 |
| 31 | 35.00 | --- | 4.00 | --- | 0.00 | --- | 59.00 | 0.00 | --- | 16.00 | --- | 1.00 |
| TOTAL | 332.00 | 160.00 | 114.00 | 605.00 | 843.00 | 435.00 | 711.00 | 639.00 | 391.00 | 411.00 | 770.00 | 372.00 |
| MEAN | 10.71 | 5.71 | 3.68 | 20.17 | 27.19 | 14.50 | 22.94 | 20.61 | 13.03 | 13.26 | 25.67 | 12.00 |
| MAX | 49.00 | 23.00 | 48.00 | 118.00 | 135.00 | 109.00 | 138.00 | 144.00 | 69.00 | 92.00 | 112.00 | 53.00 |
| MIN | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**PRECIPITATION REPORT**

**Station Number: 40160 Name: Punta Rincón**

LOCATION.-- Lat 9°0'16.2"N Long 80°41'53.8"W, at Minera Panama, District of Donoso, Province of Colon, Republic of Panama.

DRAINAGE AREA.-- N/A

PERIOD OF RECORD.-- 09/18/2013-Present

GAGE.-- 1mm Tipping bucket and datalogger with satellite telemetry

AVERAGE PRECIP.--

EXTREMES.-- 316.00mm on 12/06/2013

REMARKS.-- Values in mm

DAILY TOTAL VALUES OF PRECIPITATION, IN MM, CALENDAR YEAR JANUARY 2016 TO DECEMBER 2016

| DAY | JAN | FEB | MAR | APR | MAY | JUN | JUL | AUG | SEP | OCT | NOV | DEC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 10.00 | 6.00 | 19.00 | 0.00 | 0.00 | 66.00 | 60.00 | 86.00 | 0.00 | 9.00 | 7.00 | 28.00 |
| 2 | 139.00 | 5.00 | 10.00 | 0.00 | 0.00 | 5.00 | 10.00 | 4.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 29.00 |
| 3 | 2.00 | 3.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 11.00 | 0.00 |
| 4 | 18.00 | 0.00 | 5.00 | 2.00 | 0.00 | 0.00 | 72.00 | 1.00 | 11.00 | 0.00 | 5.00 | 57.00 |
| 5 | 13.00 | 5.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 7.00 | 7.00 | 15.00 | 7.00 | 0.00 | 16.00 | 16.00 |
| 6 | 7.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 7.00 | 12.00 | 6.00 | 27.00 | 1.00 | 0.00 | 14.00 | 29.00 |
| 7 | 6.00 | 0.00 | 0.00 | 3.00 | 176.00 | 8.00 | 20.00 | 50.00 | 52.00 | 1.00 | 35.00 | 13.00 |
| 8 | 0.00 | 3.00 | 8.00 | 9.00 | 0.00 | 3.00 | 22.00 | 0.00 | 14.00 | 2.00 | 25.00 | 2.00 |
| 9 | 0.00 | 11.00 | 0.00 | 11.00 | 0.00 | 1.00 | 57.00 | 66.00 | 3.00 | 2.00 | 2.00 | 16.00 |
| 10 | 2.00 | 6.00 | 0.00 | 1.00 | 1.00 | 38.00 | 28.00 | 15.00 | 0.00 | 80.00 | 9.00 | 27.00 |
| 11 | 0.00 | 14.00 | --- | 5.00 | 23.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.00 | 32.00 | 1.00 |
| 12 | 0.00 | 1.00 | --- | 4.00 | 19.00 | 4.00 | 36.00 | 1.00 | 16.00 | 78.00 | 28.00 | 1.00 |
| 13 | 26.00 | 7.00 | --- | 0.00 | 2.00 | 17.00 | 41.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 1.00 | 0.00 |
| 14 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.00 | --- | 18.00 | 12.00 | 1.00 | 0.00 | 11.00 | 11.00 | 37.00 |
| 15 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 25.00 | 0.00 | 14.00 | 0.00 | 24.00 | 4.00 | 86.00 | 51.00 |
| 16 | 11.00 | 2.00 | 2.00 | 3.00 | 13.00 | 0.00 | 18.00 | 18.00 | 0.00 | 4.00 | 2.00 | 110.00 |
| 17 | 0.00 | 7.00 | 2.00 | 6.00 | 3.00 | 15.00 | 18.00 | 16.00 | 6.00 | 7.00 | 7.00 | 3.00 |
| 18 | 0.00 | 6.00 | 6.00 | 28.00 | 17.00 | 1.00 | 12.00 | 58.00 | 47.00 | 0.00 | 2.00 | 13.00 |
| 19 | 2.00 | 0.00 | 0.00 | 2.00 | 2.00 | 14.00 | 0.00 | 45.00 | 114.00 | 0.00 | 92.00 | 7.00 |
| 20 | 24.00 | 3.00 | 0.00 | 70.00 | 10.00 | 4.00 | 71.00 | 6.00 | 0.00 | 0.00 | 100.00 | 8.00 |
| 21 | 7.00 | 6.00 | 0.00 | 14.00 | 36.00 | 39.00 | 39.00 | 0.00 | 13.00 | 2.00 | 193.00 | 52.00 |
| 22 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.00 | 1.00 | 0.00 | 7.00 | 0.00 | 44.00 | 84.00 | 40.00 |
| 23 | 7.00 | 6.00 | 0.00 | 1.00 | 18.00 | 98.00 | 17.00 | 4.00 | 0.00 | 64.00 | 7.00 | 29.00 |
| 24 | 11.00 | 1.00 | 0.00 | 8.00 | 87.00 | 25.00 | 38.00 | 63.00 | 11.00 | 9.00 | 4.00 | 2.00 |
| 25 | 0.00 | 0.00 | 2.00 | 2.00 | 10.00 | 0.00 | 10.00 | 2.00 | 14.00 | 1.00 | 0.00 | 10.00 |
| 26 | 0.00 | 3.00 | 0.00 | 1.00 | 60.00 | 17.00 | 9.00 | 0.00 | 0.00 | 28.00 | 26.00 | 73.00 |
| 27 | 1.00 | 1.00 | 11.00 | 3.00 | 1.00 | 2.00 | 32.00 | 0.00 | 12.00 | 36.00 | 10.00 | 4.00 |
| 28 | 0.00 | 2.00 | 2.00 | 1.00 | 47.00 | 23.00 | 21.00 | 0.00 | 15.00 | 0.00 | 29.00 | 11.00 |
| 29 | 2.00 | 13.00 | 0.00 | 0.00 | 14.00 | 11.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.00 | 4.00 |
| 30 | 35.00 | --- | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 28.00 | 11.00 | 1.00 | 71.00 | 20.00 | 3.00 | 48.00 |
| 31 | 2.00 | --- | 4.00 | --- | 10.00 | --- | 0.00 | 4.00 | --- | 6.00 | --- | 58.00 |
| **TOTAL** | 325.00 | 111.00 | 73.00 | 183.00 | 586.00 | 458.00 | 682.00 | 495.00 | 432.00 | 420.00 | 851.00 | 779.00 |
| **MEAN** | 10.48 | 3.83 | 2.35 | 6.10 | 18.90 | 15.27 | 22.00 | 15.97 | 14.40 | 13.55 | 28.37 | 25.13 |
| **MAX** | 139.00 | 14.00 | 11.00 | 70.00 | 176.00 | 98.00 | 72.00 | 66.00 | 114.00 | 80.00 | 193.00 | 110.00 |
| **MIN** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Minera Panamá FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

**DIRECCIÓN DE ASUNTOS COMUNITARIOS Y AMBIENTE**
**DEPARTAMENTO DE MONITOREO AMBIENTAL**

# PRECIPITATION REPORT

**Station Number: 40160 Name: Punta Rincón**

LOCATION.-- Lat 9°0'16.2"N Long 80°41'53.8"W, at Minera Panama, District of Donoso, Province of Colon, Republic of Panama.

DRAINAGE AREA.-- N/A

PERIOD OF RECORD.-- 09/18/2013-Present

GAGE.-- 1mm Tipping bucket and datalogger with satellite telemetry

AVERAGE PRECIP.--

EXTREMES.-- 316.00mm on 12/06/2013

REMARKS.-- Values in mm

DAILY TOTAL VALUES OF PRECIPITATION, IN MM, CALENDAR YEAR JANUARY 2017 TO DECEMBER 2017

| DAY | JAN | FEB | MAR | APR | MAY | JUN | JUL | AUG | SEP | OCT | NOV | DEC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 37.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | 1.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | 0.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | 24.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | 9.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6 | 34.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | 20.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 | 19.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9 | 1.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 | 7.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11 | 3.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 12 | 1.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 13 | 5.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 14 | 0.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 15 | 4.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 16 | 2.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 17 | 3.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 18 | 6.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 19 | 8.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 20 | 0.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 21 | 15.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 22 | 0.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 23 | 8.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 24 | 0.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 25 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 26 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 27 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 28 | 1.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 29 | 2.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 30 | 5.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 31 | 11.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TOTAL | 226.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MEAN | 7.29 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MAX | 34.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MIN | 0 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

**Botija Laydown**

PRECIPITATION REPORT

Station Number: 40180 Name: Botija Laydown

LOCATION.-- Lat 8.848496 N Long 80.644634 W, at Minera Panama, District of Donoso, Province of Colon, Republic of Panama.

DRAINAGE AREA.-- N/A

PERIOD OF RECORD.-- 03/14/2014-Present

GAGE.-- 1mm Tipping bucket and datalogger with satellite telemetry

AVERAGE PRECIP.--

EXTREMES.-- 257.00mm on 12/13/2014

REMARKS.-- Values in mm

DAILY TOTAL VALUES OF PRECIPITATION, IN MM, CALENDAR YEAR JANUARY 2015 TO DECEMBER 2015

| DAY | JAN | FEB | MAR | APR | MAY | JUN | JUL | AUG | SEP | OCT | NOV | DEC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 3.00 | 17.00 | 5.00 | 4.00 | 1.00 | 2.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 1.00 | 3.00 | 8.00 |
| 2 | 1.00 | 15.00 | 5.00 | 5.00 | 8.00 | 0.00 | 1.00 | --- | 0.00 | 47.00 | 8.00 | 0.00 |
| 3 | 1.00 | 3.00 | 6.00 | 5.00 | 37.00 | 3.00 | 2.00 | --- | 0.00 | 19.00 | 0.00 | 0.00 |
| 4 | 0.00 | 14.00 | 1.00 | 2.00 | 2.00 | 34.00 | 9.00 | --- | 0.00 | 12.00 | 7.00 | 0.00 |
| 5 | 1.00 | 2.00 | 19.00 | 0.00 | 0.00 | 32.00 | 9.00 | 2.00 | 28.00 | 3.00 | 10.00 | 17.00 |
| 6 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 1.00 | 3.00 | 1.00 | 22.00 | 1.00 | 11.00 | 29.00 | 17.00 | 7.00 |
| 7 | 0.00 | 19.00 | 0.00 | 6.00 | 2.00 | 50.00 | 21.00 | 6.00 | 10.00 | 0.00 | 1.00 | 3.00 |
| 8 | 0.00 | 1.00 | 4.00 | 10.00 | 33.00 | 25.00 | 4.00 | 4.00 | 27.00 | 0.00 | 0.00 | 4.00 |
| 9 | 14.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 53.00 | 100.00 | 0.00 | 27.00 | 40.00 | 23.00 | 22.00 | 5.00 |
| 10 | 6.00 | 0.00 | 11.00 | 36.00 | 10.00 | 24.00 | 0.00 | 0.00 | 22.00 | 9.00 | 3.00 | 0.00 |
| 11 | 0.00 | 3.00 | 6.00 | 69.00 | 5.00 | 0.00 | 58.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 0.00 | 28.00 |
| 12 | 1.00 | 15.00 | 1.00 | 42.00 | 2.00 | 0.00 | 30.00 | 2.00 | 0.00 | 8.00 | 0.00 | 0.00 |
| 13 | 8.00 | 9.00 | 0.00 | 15.00 | 1.00 | 11.00 | 5.00 | 10.00 | 4.00 | 0.00 | 0.00 | 2.00 |
| 14 | 3.00 | 16.00 | 6.00 | 6.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 3.00 | 3.00 | 6.00 | 0.00 |
| 15 | 5.00 | 36.00 | 14.00 | 18.00 | 22.00 | 4.00 | 5.00 | 0.00 | 49.00 | 33.00 | 16.00 | 0.00 |
| 16 | 27.00 | 5.00 | 1.00 | 67.00 | 30.00 | 1.00 | 3.00 | 1.00 | 1.00 | 56.00 | 24.00 | 0.00 |
| 17 | 21.00 | 1.00 | 1.00 | 2.00 | 8.00 | 1.00 | 11.00 | 29.00 | 0.00 | 13.00 | 30.00 | 1.00 |
| 18 | 83.00 | 0.00 | 0.00 | 3.00 | 4.00 | 30.00 | 0.00 | 2.00 | 5.00 | 0.00 | 2.00 | 1.00 |
| 19 | 11.00 | 17.00 | 2.00 | 11.00 | 58.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 5.00 |
| 20 | 2.00 | 17.00 | 6.00 | 5.00 | 81.00 | 27.00 | 50.00 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 16.00 | 4.00 |
| 21 | 11.00 | 10.00 | 8.00 | 18.00 | 61.00 | 3.00 | 0.00 | 6.00 | 1.00 | 9.00 | 4.00 | 2.00 |
| 22 | 11.00 | 11.00 | 0.00 | 25.00 | 0.00 | 34.00 | 1.00 | 0.00 | 68.00 | 0.00 | 4.00 | 0.00 |
| 23 | 1.00 | 10.00 | 0.00 | 1.00 | 41.00 | 6.00 | 38.00 | 7.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 2.00 |
| 24 | 12.00 | 3.00 | 0.00 | 1.00 | 26.00 | 4.00 | 0.00 | 56.00 | 26.00 | 2.00 | 22.00 | 0.00 |
| 25 | 35.00 | 4.00 | 0.00 | 2.00 | 4.00 | 3.00 | 0.00 | 10.00 | 0.00 | 40.00 | 26.00 | 2.00 |
| 26 | 9.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.00 | 1.00 | 4.00 | 8.00 | 3.00 | 0.00 | 68.00 | 0.00 |
| 27 | 36.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 26.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 41.00 | 0.00 |
| 28 | 1.00 | 4.00 | 4.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 4.00 | 10.00 | 0.00 | 35.00 | 22.00 | 0.00 |
| 29 | 4.00 | --- | 42.00 | 0.00 | 1.00 | 53.00 | 3.00 | 2.00 | 5.00 | 0.00 | 13.00 | 1.00 |
| 30 | 75.00 | --- | 17.00 | 21.00 | 0.00 | 23.00 | 30.00 | 0.00 | 1.00 | 2.00 | 7.00 | 1.00 |
| 31 | 87.00 | --- | 1.00 | --- | 0.00 | --- | 5.00 | 0.00 | --- | 1.00 | --- | 3.00 |
| TOTAL | 469.00 | 241.00 | 170.00 | 376.00 | 523.00 | 474.00 | 316.00 | 196.00 | 313.00 | 353.00 | 381.00 | 96.00 |
| MEAN | 15.13 | 8.61 | 5.48 | 12.53 | 16.87 | 15.80 | 10.19 | 6.32 | 10.43 | 11.39 | 12.70 | 3.10 |
| MAX | 87.00 | 36.00 | 42.00 | 69.00 | 81.00 | 100.00 | 58.00 | 56.00 | 68.00 | 56.00 | 68.00 | 28.00 |
| MIN | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Minera Panamá FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

**DIRECCIÓN DE ASUNTOS COMUNITARIOS Y AMBIENTE**
**DEPARTAMENTO DE MONITOREO AMBIENTAL**

## PRECIPITATION REPORT

**Station Number: 40180 Name: Botija Laydown**

LOCATION.-- Lat 8.848496 N Long 80.644634 W, at Minera Panama, District of Donoso, Province of Colon, Republic of Panama.

DRAINAGE AREA.-- N/A

PERIOD OF RECORD.-- 03/14/2014-Present

GAGE.-- 1mm Tipping bucket and datalogger with satellite telemetry

AVERAGE PRECIP.--

EXTREMES.-- 257.00mm on 12/13/2014

REMARKS.-- Values in mm

DAILY TOTAL VALUES OF PRECIPITATION, IN MM, CALENDAR YEAR JANUARY 2016 TO DECEMBER 2016

| DAY | JAN | FEB | MAR | APR | MAY | JUN | JUL | AUG | SEP | OCT | NOV | DEC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 13.00 | 0.00 | 16.00 | 0.00 | 0.00 | 57.00 | 13.00 | 29.00 | 1.00 | 3.00 | 2.00 | 18.00 |
| 2 | 29.00 | 4.00 | 8.00 | 0.00 | 59.00 | 16.00 | 14.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 |
| 3 | 9.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 33.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 |
| 4 | 7.00 | 0.00 | 2.00 | 0.00 | 2.00 | 0.00 | 21.00 | 0.00 | 0.00 | 3.00 | 2.00 | 25.00 |
| 5 | 23.00 | 12.00 | 3.00 | 1.00 | 0.00 | 2.00 | 5.00 | 11.00 | 0.00 | 0.00 | 32.00 | 5.00 |
| 6 | 44.00 | 0.00 | 0.00 | 2.00 | 0.00 | 15.00 | 3.00 | 0.00 | 0.00 | 7.00 | 3.00 | 1.00 |
| 7 | 6.00 | 0.00 | 1.00 | 2.00 | 122.00 | 32.00 | 0.00 | 28.00 | 7.00 | 8.00 | 23.00 | 8.00 |
| 8 | 0.00 | 2.00 | 0.00 | 7.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.00 | 53.00 | 1.00 | 0.00 |
| 9 | 1.00 | 6.00 | 4.00 | 12.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 1.00 | 0.00 | 20.00 | 0.00 | 22.00 |
| 10 | 1.00 | 35.00 | 21.00 | 10.00 | 0.00 | 2.00 | 5.00 | 6.00 | 2.00 | 8.00 | 0.00 | 16.00 |
| 11 | 0.00 | 10.00 | 1.00 | 3.00 | 3.00 | 1.00 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 3.00 | 38.00 | 2.00 |
| 12 | 5.00 | 6.00 | 0.00 | 1.00 | 5.00 | 1.00 | 12.00 | 2.00 | 34.00 | 15.00 | 21.00 | 0.00 |
| 13 | 8.00 | 3.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 4.00 | 18.00 | 21.00 | 44.00 | 16.00 | 0.00 | 1.00 |
| 14 | 1.00 | 11.00 | 0.00 | 0.00 | 66.00 | 18.00 | 13.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 49.00 |
| 15 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 7.00 | 0.00 | 13.00 | 0.00 | 34.00 | 33.00 |
| 16 | 11.00 | 3.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 36.00 | 6.00 | 0.00 | 1.00 | 2.00 | 33.00 |
| 17 | 0.00 | 16.00 | 0.00 | 6.00 | 3.00 | 1.00 | 2.00 | 26.00 | 12.00 | 8.00 | 2.00 | 6.00 |
| 18 | 0.00 | 18.00 | 3.00 | 17.00 | 22.00 | 0.00 | 65.00 | 21.00 | 28.00 | 0.00 | 11.00 | 7.00 |
| 19 | 3.00 | 3.00 | 1.00 | 3.00 | 3.00 | 9.00 | 4.00 | 28.00 | 17.00 | 28.00 | 28.00 | 10.00 |
| 20 | 40.00 | 5.00 | 0.00 | 50.00 | 4.00 | 2.00 | 27.00 | 4.00 | 1.00 | 14.00 | 13.00 | 10.00 |
| 21 | 2.00 | 9.00 | 0.00 | 2.00 | 16.00 | 10.00 | 31.00 | 0.00 | 16.00 | 2.00 | 112.00 | 13.00 |
| 22 | 0.00 | 1.00 | 6.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 0.00 | 22.00 | 0.00 | 21.00 | 48.00 | 15.00 |
| 23 | 6.00 | 6.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 21.00 | 1.00 | 16.00 | 0.00 | 5.00 | 2.00 | 39.00 |
| 24 | 24.00 | 0.00 | 0.00 | 18.00 | 2.00 | 17.00 | 9.00 | 38.00 | 6.00 | 13.00 | 1.00 | 10.00 |
| 25 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 1.00 | 11.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 4.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 |
| 26 | 0.00 | 5.00 | 0.00 | 12.00 | 21.00 | 0.00 | 8.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 1.00 | 12.00 |
| 27 | 0.00 | 4.00 | 5.00 | 18.00 | 9.00 | 0.00 | 18.00 | 0.00 | 0.00 | 7.00 | 2.00 | 6.00 |
| 28 | 0.00 | 10.00 | 7.00 | 16.00 | 21.00 | 6.00 | 68.00 | 1.00 | 22.00 | 0.00 | 24.00 | 12.00 |
| 29 | 5.00 | 9.00 | 0.00 | 1.00 | 2.00 | 23.00 | 0.00 | 0.00 | 3.00 | 2.00 | 0.00 | 14.00 |
| 30 | 5.00 | --- | 2.00 | 0.00 | 0.00 | 16.00 | 0.00 | 0.00 | 47.00 | 12.00 | 0.00 | 29.00 |
| 31 | 1.00 | --- | 0.00 | --- | 40.00 | --- | 0.00 | 21.00 | --- | 1.00 | --- | 17.00 |
| **TOTAL** | 244.00 | 180.00 | 88.00 | 183.00 | 455.00 | 271.00 | 395.00 | 285.00 | 264.00 | 252.00 | 403.00 | 423.00 |
| **MEAN** | 7.87 | 6.21 | 2.84 | 6.10 | 14.68 | 9.03 | 12.74 | 9.19 | 8.80 | 8.13 | 13.43 | 13.65 |
| **MAX** | 44.00 | 35.00 | 21.00 | 50.00 | 122.00 | 32.00 | 68.00 | 38.00 | 47.00 | 53.00 | 112.00 | 49.00 |
| **MIN** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**PRECIPITATION REPORT**

**Station Number: 40180 Name: Botija Laydown**

LOCATION.-- Lat 8.848496 N Long 80.644634 W, at Minera Panama, District of Donoso, Province of Colon, Republic of Panama.

DRAINAGE AREA.-- N/A

PERIOD OF RECORD.-- 03/14/2014-Present

GAGE.-- 1mm Tipping bucket and datalogger with satellite telemetry

AVERAGE PRECIP.--

EXTREMES.-- 257.00mm on 12/13/2014

REMARKS.-- Values in mm

DAILY TOTAL VALUES OF PRECIPITATION, IN MM, CALENDAR YEAR JANUARY 2017 TO DECEMBER 2017

| DAY | JAN | FEB | MAR | APR | MAY | JUN | JUL | AUG | SEP | OCT | NOV | DEC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 23.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | 1.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | 0.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | 0.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | 1.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6 | 7.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | 2.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 | 31.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9 | 8.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 | 14.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11 | 3.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 12 | 4.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 13 | 11.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 14 | 1.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 15 | 32.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 16 | 2.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 17 | 5.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 18 | 6.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 19 | 10.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 20 | 4.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 21 | 22.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 22 | 0.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 23 | 0.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 24 | 0.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 25 | 0.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 26 | 11.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 27 | 8.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 28 | 3.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 29 | 9.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 30 | 7.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 31 | 22.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TOTAL | 247.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MEAN | 7.97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MAX | 32.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MIN | 0 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

## ANEXO C Registros Fotográficos pozas de sedimentación Sitio Puerto

| Registro Fotográfico | Observaciones |
|---|---|
| | Poza N° 9 PR Registro fotográfico del 21/02/2017 |
| | Poza N° 8 PR Registro fotográfico del 21/02/2017 |

| Registro Fotográfico | Observaciones |
|---|---|
| | Poza N° 7 PR Registro fotográfico del 21/02/2017 |
| | Poza N° 6 PR Registro fotográfico del 21/02/2017 |
| Clausurada | Poza N° 5 PR Registro fotográfico del 21/02/2017 |

| Registro Fotográfico | Observaciones |
| --- | --- |
| | Poza N° 4 PR Registro fotográfico del 21/02/2017 |
| | Poza N° 1 PR Registro fotográfico del 16/02/2017 |

## ANEXO D Registros Fotográficos pozas de sedimentación Sitio Mina

| Registro Fotográfico | Observaciones |
|---|---|
| | Poza N° 20-MS Registro fotográfico del 23/02/2017 |
| | Poza N° 12-A-MS Registro fotográfico del 23/02/2017 |
| NO DISPONIBLE | Dique 14-MS |

| Registro Fotográfico | Observaciones |
|---|---|
| | Poza N° 4 TMF Registro fotográfico del 23/02/2017 |